

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月 2日
Date of Application:

出願番号 特願 2003-099595
Application Number:

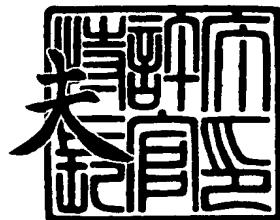
[ST. 10/C] : [JP 2003-099595]

出願人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2003年12月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



Atty. Docket No. ITECP013

出証番号 出証特 2003-3108134

【書類名】 特許願

【整理番号】 PNSEA259

【提出日】 平成15年 4月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 長野県松本市芳川村井町1059番地 株式会社エプソン
ソフト開発センター内

【氏名】 岡部 洋樹

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株
式会社内

【氏名】 高林 信久

【発明者】

【住所又は居所】 長野県松本市芳川村井町1059番地 株式会社エプソン
ソフト開発センター内

【氏名】 鳴田 幹也

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000017

【氏名又は名称】 特許業務法人アイテック国際特許事務所

【代表者】 伊神 広行

【電話番号】 052-218-3226

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 129482

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105216

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷管理システムおよびこれに用いられるプログラム並びに印刷管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理システムであって、

複数回の画像の印刷が指定された印刷要請を受け付け可能な印刷要請受付手段と、

前記受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振る印刷割振手段と

を備える印刷管理システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷管理システムであって、

前記印刷要請は、印刷すべき画像の識別情報を含み、

前記印刷割振手段は、前記識別情報が同一の画像が含まれる画像の印刷を同一の印刷手段に割り振る手段である

印刷管理システム。

【請求項 3】 請求項 2 記載の印刷管理システムであって、

前記識別情報は、画像のファイル名、画像を記録したデジタルカメラを識別する識別情報、画像をデジタルカメラを用いて記録した日時、画像のデータサイズの少なくとも一つを含む情報である

印刷管理システム。

【請求項 4】 画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理システムであって、

印刷要請を受け付ける印刷要請受付手段と、

前記受け付けた印刷要請において前記複数の印刷手段のうちのいずれかに割り振られた割振済みの画像と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を、対応する割振済みの画像が割り振られた印刷手段と同一の印刷手段に割り振る印刷割振手段と

を備える印刷管理システム。

【請求項 5】 請求項 4 記載の印刷管理システムであって、

前記印刷要請は、印刷すべき画像の識別情報を含み、

前記割振済みの画像の識別情報と該割振済みの画像が割り振られた印刷手段とを記憶する情報記憶手段を備え、

前記画像割振手段は、前記受け付けた印刷要請に基づいて印刷すべき画像のうち前記記憶された割振済みの画像の識別情報と同一の識別情報をもつ画像を含む画像の印刷を、前記記憶された対応する割振済みの画像が割り振られた印刷手段と同一の印刷手段に割り振る手段である

印刷管理システム。

【請求項 6】 請求項 5 記載の印刷管理システムであって、

前記識別情報は、画像のファイル名、画像を記録したデジタルカメラを識別する識別情報、画像をデジタルカメラを用いて記録した日時、画像のデータサイズの少なくとも一つを含む情報である

印刷管理システム。

【請求項 7】 請求項 6 記載の印刷管理システムであって、

前記印刷要請は、画像の印刷を要請した顧客を識別する顧客識別情報を含み、

前記情報記憶手段は、前記割振済みの画像における前記顧客識別情報を記憶する手段であり、

前記画像割振手段は、前記受け付けた印刷要請に基づいて印刷すべき画像のうち前記記憶された割振済みの画像の識別情報と同一の識別情報をもつと共に前記記憶された割振済みの画像における顧客識別情報と同一の顧客識別情報をもつ画像を含む画像の印刷を、前記記憶された対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振る手段である

印刷管理システム。

【請求項 8】 画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理システムであって、

ページおよび部数の設定をもって複数回の画像の印刷が指定可能な印刷要請を受け付ける印刷要請受付手段と、

前記受け付けた印刷要請における画像の印刷を印刷要請全体またはページを単位として前記複数の印刷手段のうちのいずれかに割り振る印刷割振手段とを備える印刷管理システム。

【請求項 9】 請求項 1 ないし 8 いずれか記載の印刷管理システムであって、

前記複数の印刷手段は、前記印刷管理システムからの印刷の割り振りを所定数まで受け付けて順次実行する手段であり、

前記複数の印刷手段に割り振られている印刷数を検出する印刷数検出手段を備え、

前記印刷割振手段は、前記検出された複数の印刷手段に各々割り振られている印刷数のいずれかが前記所定数未満のときを条件の一つとして印刷を割り振る手段である

印刷管理システム。

【請求項 10】 請求項 9 記載の印刷管理システムであって、

前記印刷割振手段は、割り振られている印刷数が前記所定数未満の印刷手段が複数存在するときには印刷数が少ない印刷手段に割り振る手段である

印刷管理システム。

【請求項 11】 コンピュータを請求項 1 ないし 10 いずれか記載の印刷管理システムとして機能させるプログラム。

【請求項 12】 画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理方法であって、

(a) 複数回の画像の印刷が指定された印刷要請を受け付け、

(b) 前記受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振る

印刷管理方法。

【請求項 13】 画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理方法であって、

(a) 印刷要請を受け付け、

(b) 前記受け付けた印刷要請において前記複数の印刷手段のいずれかに割り振られた割振済みの画像と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を、対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振る

印刷管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷管理システムおよびこれに用いられるプログラム並びに印刷管理方法に関し、詳しくは、画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に実行させる印刷の割り振りを管理する印刷管理システムおよびこれに用いるプログラム並びに印刷管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の印刷管理システムとしては、接続された複数のプリンタをコントロールするプリントサーバが提案されている（非特許文献1参照）。この非特許文献1の記載によると、「1つのプリンタージョブを複数のプリンタに分割し、大量枚数の原稿の出力時間を短縮」したり、「また、カラー／モノクロが混在する原稿も、カラーページとモノクロページを自動判別して、カラープリンターとモノクロプリンターに分別して出力」したりすることにより、印刷を効率よく管理できる、とされている。

【0003】

【非特許文献1】

”Print Alley System”、ミノルタ販売株式会社、[平成15年3月12日検索]、インターネット<URL:<http://ascii24.com/news/i/net/article/2000/04/06/608187-000.html>>

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、こうしたプリントサーバでは、同じ画像を複数回に亘って印刷

する指定がなされた印刷ジョブを受け付けたときに、同じ画像の印刷が異なるプリンタで行なわれる場合があるから、プリンタ毎の色の再現性の若干の相違から用紙に印刷された印刷物の色が異なるものとなってしまう。特に、写真画像をプリンタで印刷する際には、プリンタの相違による微妙な色の違いが違和感として現われやすい。

【0005】

本発明の印刷管理システムおよびこれに用いられるプログラム並びに印刷管理方法は、こうした問題を解決し、受け付けた印刷要請に対してユーザに与える違和感のより少ない色再現を実現する割り振りを行なうことを目的の一つとする。また、本発明の印刷管理システムおよびこれに用いられるプログラム並びに印刷管理方法は、ユーザに対して与える違和感のより少ない色再現を実現しつつ受け付けた印刷要請に対する印刷を複数のプリンタで効率よく割り振ることを目的の一つとする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

本発明の印刷管理システムおよびこれに用いられるプログラム並びに印刷管理方法は、上述の目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

【0007】

本発明の第1の印刷管理システムは、
画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理システムであって、
複数回の画像の印刷が指定された印刷要請を受け付け可能な印刷要請受付手段と、
前記受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振る印刷割振手段と
を備えることを要旨とする。

【0008】

この本発明の第1の印刷管理システムでは、複数回の画像の印刷が指定された

印刷要請を受け付け、この受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されているとき、少なくとも同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振るから、微妙な色の相違を感じやすい同一画像を含む画像を均一な品質で印刷することができる。この結果、ユーザに与える違和感をより少なくすることができる。また、他の画像の印刷を他の印刷手段に割り振るものとすれば、印刷要請を効率よく実行することができる。

【0009】

こうした本発明の第1の印刷管理システムにおいて、前記印刷要請は、印刷すべき画像の識別情報を含み、前記印刷割振手段は、前記識別情報が同一の画像が含まれる画像の印刷を同一の印刷手段に割り振る手段であるものとすることができる。こうすれば、画像の識別情報の一致する画像の印刷を同一の印刷手段に割り振るだけで同一画像を含む画像の印刷物の品質を均一なものとすることができます。この態様の本発明の第1の印刷管理システムにおいて、前記識別情報は、前記識別情報は、画像のファイル名、画像を記録したデジタルカメラを識別する識別情報、画像をデジタルカメラを用いて記録した日時、画像のデータサイズの少なくとも一つを含む情報であるものとすることができます。

【0010】

本発明の第2の印刷管理システムは、
画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理システムであって、
印刷要請を受け付ける印刷要請受付手段と、
前記受け付けた印刷要請において前記複数の印刷手段のうちのいずれかに割り振られた割振済みの画像と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を、対応する割振済みの画像が割り振られた印刷手段と同一の印刷手段に割り振る印刷割振手段と
を備えることを要旨とする。

【0011】

この本発明の第2の印刷管理システムでは、印刷要請を受け付け、この受け付けた印刷要請において複数の印刷手段のいずれかに割り振られた割振済みの画像

と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、この同一の画像が含まれる画像の印刷を対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振るから、同一の画像を含む画像を同一の品質で印刷することができ、ユーザに与える違和感をより少なくすることができる。また、他の画像の印刷を他の印刷手段に割り振るものとすれば、印刷要請を効率よく実行することができる。ここで、「割振済みの画像」は、印刷手段で印刷されたか否かは問わない。

【0012】

こうした本発明の第2の印刷管理システムにおいて、前記印刷要請は、印刷すべき画像の識別情報を含み、前記割振済みの画像の識別情報と該割振済みの画像が割り振られた印刷手段とを記憶する情報記憶手段を備え、前記画像割振手段は、前記受け付けた印刷要請に基づいて印刷すべき画像のうち前記記憶された割振済みの画像の識別情報を同一の識別情報をもつ画像を含む画像の印刷を、前記記憶された対応する割振済みの画像が割り振られた印刷手段と同一の印刷手段に割り振る手段であるものとすることができます。こうすれば、情報記憶手段に記憶されている割振済みの画像の識別情報と一致する識別情報をもつ画像を含む画像の印刷を対応する割振済みの画像が印刷された印刷手段と同一の印刷手段に割り振るだけで、同一の画像を含む画像を均一な品質で印刷することができる。この態様の本発明の第2の印刷管理システムにおいて、前記識別情報は、画像のファイル名、画像を記録したデジタルカメラを識別する識別情報、画像をデジタルカメラを用いて記録した日時、画像のデータサイズの少なくとも一つを含む情報であるものとすることができます。この態様の本発明の第2の印刷管理システムにおいて、前記印刷要請は、画像の印刷を要請した顧客を識別する顧客識別情報を含み、前記情報記憶手段は、前記割振済みの画像における前記顧客識別情報を記憶する手段であり、前記画像割振手段は、前記受け付けた印刷要請に基づいて印刷すべき画像のうち前記記憶された割振済みの画像の識別情報を同一の識別情報をもつと共に前記記憶された割振済みの画像における顧客識別情報と同一の顧客識別情報をもつ画像を含む画像の印刷を、前記記憶された対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振る手段であるものとすることができます。

【0013】

本発明の第3の印刷管理システムは、
画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷
管理システムであって、
ページおよび部数の設定をもって複数回の画像の印刷が指定可能な印刷要請を
受け付ける印刷要請受付手段と、
前記受け付けた印刷要請における画像の印刷を印刷要請全体またはページを単
位として前記複数の印刷手段のうちのいずれかに割り振る印刷割振手段と
を備えることを要旨とする。

【0014】

この本発明の第3の印刷管理システムでは、ページと部数の設定をもって複数
回の画像の印刷が指定可能な印刷要請を受け付け、この受け付けた印刷要請に対
する画像の印刷を印刷要請またはページを単位として複数の印刷手段のうちのい
ずれかに割り振るから、同一印刷要請内で指定された複数回の印刷や同一ページ
内の複数回の印刷を同一の印刷手段により行なわせることができる。即ち、微妙
な色の相違を感じやすい同一の画像を同一の印刷手段により印刷することができ
る。

【0015】

また、本発明の第1ないし第3の印刷管理システムにおいて、前記複数の印刷
手段は、前記印刷管理システムからの印刷の割り振りを所定数まで受け付けて順
次実行する手段であり、前記複数の印刷手段に割り振られている印刷数を検出す
る印刷数検出手段を備え、前記印刷割振手段は、前記検出された複数の印刷手段
に各々割り振られている印刷数のいずれかが前記所定数未満のときを条件の一つ
として印刷を割り振る手段であるものとすることができる。こうすれば、所定数
を超えて印刷を割り振ることがない。この態様の本発明の第1ないし第3の印刷
管理システムにおいて、前記印刷割振手段は、割り振られている印刷数が前記所
定数未満の印刷手段が複数存在するときには印刷数が少ない印刷手段に割り振る
手段であるものとすることができる。こうすれば、印刷を各印刷手段に均等に割
り振ることができると共に印刷を効率よく実行させることができる。

【0016】

本発明の印刷管理システムに用いられるプログラムは、コンピュータを、上記各態様の本発明の第1ないし第3の印刷管理システムとして機能させることを要旨とする。

【0017】

この本発明の印刷管理システムに用いられるプログラムでは、コンピュータを上記各態様の本発明の第1ないし第3の印刷管理システムとして機能させるから、本発明の印刷管理システムと同様の効果、例えば、違和感の感じやすい同一画像を含む画像を品質を均一で印刷することができる等の効果を奏することができる。

【0018】

本発明の第1の印刷管理方法は、画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷管理方法であって、

- (a) 複数回の画像の印刷が指定された印刷要請を受け付け、
- (b) 前記受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されているとき、該少なくとも同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振ることを要旨とする。

【0019】

この本発明の第1の印刷管理方法では、複数回の画像の印刷が指定された印刷要請を受け付け、この受け付けた印刷要請において複数回に亘って同一の画像を含む画像の印刷が指定されているとき、少なくとも同一の画像を含む画像の印刷を同一の印刷手段に割り振るから、微妙な色の相違を感じやすい同一画像を含む画像を均一な品質で印刷することができる。この結果、ユーザに与える違和感をより少なくすることができる。また、他の画像の印刷を他の印刷手段に割り振るものとすれば、印刷要請を効率よく実行することができる。

【0020】

本発明の第2の印刷管理方法は、画像を紙などの媒体に印刷する複数の印刷手段に割り振る印刷を管理する印刷

管理方法であって、

- (a) 印刷要請を受け付け、
- (b) 前記受け付けた印刷要請において前記複数の印刷手段のいずれかに割り振られた割振済みの画像と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、少なくとも該同一の画像を含む画像の印刷を、対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振ることを要旨とする。

【0021】

この本発明の第2の印刷管理方法では、印刷要請を受け付け、この受け付けた印刷要請において複数の印刷手段のいずれかに割り振られた割振済みの画像と同一の画像を含む画像の印刷が指定されたとき、この同一の画像が含まれる画像の印刷を対応する割振済みの画像を印刷した印刷手段と同一の印刷手段に割り振るから、同一の画像を含む画像を同一の品質で印刷することができ、ユーザに与える違和感をより少なくすることができる。また、他の画像の印刷を他の印刷手段に割り振るものとすれば、印刷要請を効率よく実行することができる。ここで、「割振済みの画像」は、印刷手段で印刷されたか否かは問わない。

【0022】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を実施例を用いて説明する。図1は、本発明の一実施例であるフォトスタジオシステム10の構成の概略を示す構成図である。フォトスタジオシステム10は、2台のプリンタ50, 60（これらを各々アッププリンタ50, ロアプリンタ60と称することもある）に接続された実施例の印刷管理システムとして機能するプリントサーバ20と、このプリンタサーバ20に印刷ジョブを出力するクライアントコンピュータ30とがLAN12を介して接続されて構成されている。このフォトスタジオシステム10は、地域毎に複数箇所に亘って設置されており、インターネット16を介して接続されたセンタサーバ40による管理を受けている。

【0023】

プリントサーバ20は、CPU20aを中心とする一般のコンピュータとして構成されている。このCPU20aには、処理プログラムが記憶されたROM2

0 b や一時的にデータを記憶する R A M 2 0 c, 動作クロックを発生するクロックジェネレータ 2 0 d, ディスプレイ 2 2 に接続されるコネクタを有するビデオボード 2 0 e, L A N ケーブル 1 2 に接続されるコネクタを有する L A N ボード 2 0 f, ハードディスク 2 3 が接続された入出力コントローラ 2 0 g などがバス 2 0 h を介して接続されている。L A N ボード 2 0 f には L A N ケーブル 1 2 を介してルータ 1 4 が接続されており、プリントサーバ 2 0 は、このルータ 1 4 を介してインターネット 1 6 に接続できるようになっている。

【0024】

ハードディスク 2 3 は、プリンタ 5 0, 6 0 からのステータスデータを格納するステータスフォルダ 2 3 a や、クライアントコンピュータ 3 0 から送られてくる印刷ジョブを格納するジョブフォルダ 2 3 b、処理プログラムを格納するプログラムフォルダ 2 3 c、アッププリンタ 5 0, ロアプリンタ 6 0 の各自に割り振る印刷最小単位のジョブ（用紙1枚に印刷できる印刷用データ）を印刷中のものを含めて2個までスプールするアップスプーラ 2 3 d, ロアスプーラ 2 3 e、1 または2以上の画像を印刷用紙にレイアウトする際のレイアウトテンプレートを格納するテンプレートフォルダ 2 3 f などを有している。

【0025】

ハードディスク 2 3 が有するステータスフォルダ 2 3 a に格納されるステータスデータは、プリンタ 5 0, 6 0 の各自で装着可能な用紙サイズ（A 4, A 3, A 3 ノビなど）や用紙タイプ（マット（matte）, ラスター（luster）など）や、プリンタ 5 0, 6 0 の各自で現在装着されている用紙サイズや用紙タイプ、プリンタ 5 0, 6 0 各々の I C C プロファイル、アップスプーラ 2 3 d, ロアスプーラ 2 3 e に現在蓄えられているジョブの数（スプール数）などが含まれている。

【0026】

ハードディスク 2 3 が有するジョブフォルダ 2 3 b に格納される印刷ジョブは、印刷すべき画像データからなる画像ファイルと、用紙サイズや用紙タイプ、画像のレイアウト、印刷するプリンタの指定、印刷ページ数および各ページ毎のコピー数、画像ファイルの格納場所を示すパス名を含む画像ファイル名などの印刷管理データが記述された印刷管理ファイルと、I C C プロファイルなどが含まれ

ている。

【0027】

ハードディスク23が有するプログラムフォルダ23cには、プリンタ50, 60の各々を制御するプリンタドライバや使用するプリンタのICCプロファイルと画像データのICCプロファイルとに基づいて色補正テーブルを作成すると共に作成した色補正テーブルを用いて画像データの色補正を行なうカラーコンバータ、各種情報を閲覧するためのWebブラウザなどが含まれている。

【0028】

なお、プリンタ50, 60は、プリントサーバ20と共に同一の筐体に収納されており、それぞれ上段と下段に配置されている。上段に配置されているプリンタ50は、2つの用紙カセット51, 52を備えており、2つの用紙カセット51, 52のうち指定されたサイズおよびタイプの用紙が納められたカセットからの給紙を受けて印刷を行なう。また、下段に配置されているプリンタ60も、同様に2つの用紙カセット61, 62を備えており、2つの用紙カセット61, 62のうち指定されたサイズおよびタイプの用紙が納められたカセットからの給紙を受けて印刷を行なう。

【0029】

クライアントコンピュータ30は、CPU30aを中心とする一般のコンピュータとして構成されている。このCPU30aには、処理プログラムが記憶されたROM30bや一時的にデータを記憶するRAM30c、動作クロックを発生するクロックジェネレータ30d、ディスプレイ32に接続されるコネクタを有するビデオボード30e、LANケーブル12に接続されるコネクタを有するLANボード30f、ハードディスク33が接続された入出力コントローラ30gなどがバス30hを介して接続されている。入出力コントローラ30gは、デジタルスチルカメラ35などの周辺機器がUSBインターフェースケーブルなどを介して接続できるようになっている。また、LANボード30fにはLANケーブル12を介してルータ14が接続されており、クライアントコンピュータ30は、このルータ14を介してインターネット16に接続できるようになっている。

【0030】

ハードディスク33は、プリントサーバ20から定期的に或いは要求により送られてくるプリンタ50, 60のステータスデータや印刷ジョブに関する情報を格納するステータスフォルダ33aやUSBケーブルなどで接続されたデジタルスチルカメラ35内に記録されているデジタル画像を取得して格納する画像フォルダ33b、処理プログラムを格納するプログラムフォルダ33cなどを有している。

【0031】

ハードディスク33が有するプログラムフォルダ33cには、画像フォルダ33bに格納されているデジタル画像のイメージにトリミング、ゴミ取りシワ取りなどの補正、カラー調整などのエンハンスを施す機能を有するフォトレタッチソフトや、プリントサーバ20のテンプレートフォルダ23fに格納されているレイアウトテンプレートをプリントサーバ20から読み込むと共にこの読み込んだレイアウトを用いて画像フォルダ33bに格納されているデジタル画像のイメージを印刷用紙にレイアウトし、印刷ジョブを作成してプリントサーバ20に出力する機能を有するレイアウト編集ソフト、プリントサーバ20やセンタサーバ40から提供されるページを閲覧するためのWebブラウザなどが格納されている。

【0032】

センタサーバ40は、複数箇所に設置されているフォトスタジオシステム10の稼働状態を集中的に管理するサーバとして構成されており、インターネット16を介してプリントサーバ20やクライアントコンピュータ30から印刷に関する情報を定期的に取得してデータベース化して保存すると共に、プリントサーバ20やクライアントコンピュータ30からの要求に応じてデータベースに保存している印刷に関する情報を提供する。

【0033】

次に、こうして構成されたフォトスタジオシステム10におけるクライアントコンピュータ30側の動作について説明する。まず、クライアントコンピュータ30は、デジタルスチルカメラ35が接続されてオペレータによる画像の取り込み操作がなされると、デジタルカメラ30に記録されている画像データをハード

ディスク33の画像フォルダ33b内に格納する。クライアントコンピュータ30は、レタッチソフトが起動されると、オペレータのレタッチ操作に応じて画像フォルダ33bに格納されている画像ファイルのイメージに対して対応するレタッチ処理を施す。また、レイアウト編集ソフトが起動されると、オペレータのレイアウト操作に応じて所望のレイアウトの写真枠に画像フォルダ33bに格納されている画像ファイルのイメージを貼り付けると共に印刷を指示する操作がなされたときにこのレイアウトで印刷されるよう印刷ジョブを作成してプリントサーバ20に出力する。図2は、レイアウト編集ソフトが起動されたときにクライアントコンピュータ30のディスプレイ32に表示されるレイアウト編集画面70の一例を示す説明図である。

【0034】

レイアウト編集画面70は、図2に示すように、画像フォルダ33b内にあるフォルダを表示するフォルダ表示欄71やフォルダ表示欄71に表示されているフォルダのうち選択されたフォルダに格納されている画像ファイルのイメージをサムネイル表示するサムネイル表示欄72、サムネイル表示欄72に表示されている画像ファイルのイメージをドラッグアンドドロップによりレイアウト77a上の任意の写真枠に貼り付けるレイアウト作業欄73と、印刷を指示するためのプリントボタン78とが設けられている。レイアウト作業欄73には、印刷条件を選択するための各種選択欄が設けられており、例えば、用紙サイズや用紙タイプを選択するための用紙サイズ選択欄74aや用紙タイプ選択欄74b、プリンタサーバ20に接続されている2台のプリンタ50, 60のうち印刷するプリンタを指定するためのプリンタ指定欄75、レイアウト作業欄73で表示されているレイアウト77aで画像を印刷する部数（コピー数）を選択するための部数選択欄76、複数のレイアウトテンプレートの中から所望のレイアウトを選択するためのレイアウト選択欄77とが設けられている。これらの選択欄における選択はポップアップメニューを用いて行なうことができるようになっている。プリンタ指定欄75は、実施例では、「アッパープリンタ」、「ロアプリンタ」、「指定なし」の中から選択できるようになっている。

【0035】

こうしたレイアウト編集画面 70 上で、サムネイル表示欄 72 に表示されているイメージをテンプレート選択欄 77 で選択されたレイアウト 77a 上の任意の写真枠に貼り付けると共に上記の各選択欄で印刷条件の選択が行なわれてプリントボタン 78 が押されると、クライアントコンピュータ 30 は、レイアウト編集画面 70 上で選択された印刷条件を用いて印刷ジョブを作成してプリントサーバ 20 に送信する。

【0036】

続いて、フォトスタジオシステム 10 におけるプリントサーバ 20 側の動作について説明する。プリントサーバ 20 側の動作としては、図 3 に例示する印刷ジョブ受付処理や図 5 および図 6 に例示する印刷割振処理がある。以下、これらを順に説明する。

【0037】

印刷ジョブ受付処理は、クライアントコンピュータ 30 から印刷ジョブを送信する信号を受信したときに実行される。印刷ジョブ受付処理では、図 3 に示すように、クライアントコンピュータ 30 から送信された印刷ジョブを受信し（ステップ S100）、受信した順に印刷ジョブにジョブ ID を付与すると共に（ステップ S102）、印刷ジョブを印刷最小単位で分割し（ステップ S104）、分割した印刷ジョブ（以下、これを分割ジョブと称する）をハードディスク 23 のジョブフォルダ 23b に格納する処理を行なって（ステップ S106）、終了する。ここで、印刷最小単位は、用紙 1 枚の印刷に相当する単位を意味する。ステップ S106 の処理では、ステップ S100 で受信した印刷ジョブに含まれる印刷管理ファイルに基づいて、印刷最小単位で分割された分割ジョブ毎に新たに印刷管理ファイルが作成されてジョブフォルダ 23b に格納される。なお、ステップ S100 で受信した印刷ジョブがすでに印刷最小単位のジョブであるときには印刷ジョブは分割されないが、この場合でもステップ S104 の処理を経た印刷ジョブは分割ジョブと呼ぶことにする。

【0038】

図 4 に、ジョブフォルダ 23b に格納される印刷管理ファイルの印刷管理データの一例を示す。図 4 に示すように、印刷管理データには、「ジョブ ID」や、

顧客を識別する「カスタマーID」、分割ジョブが受信した印刷ジョブの何ページ目に相当するものかを識別する「ページ番号」、分割ジョブが受信した印刷ジョブの何部目に相当するものかを識別する「コピー番号」、「用紙サイズ」、「用紙タイプ」、テンプレートフォルダ23fに格納されているレイアウトテンプレートのうち指定されたテンプレートを識別する「レイアウト番号」、「指定プリンタ名」、分割ジョブが実際に割り振られたプリンタを識別する「割振プリンタ名」、画像ファイルの格納場所を示すパス名を含む「画像ファイル名」、分割ジョブの「実行状態」などが含まれている。なお、同一の印刷ジョブから分割された分割ジョブは同一のジョブIDをもつことになるが、分割ジョブの各々は、「ページ番号」、「コピー番号」により識別される。印刷管理ファイルに記述されるパラメータのうち「カスタマーID」、「用紙サイズ」、「用紙タイプ」、「レイアウト番号」、「指定プリンタ名」は、オペレータの操作に応じてクライアントコンピュータ30によって設定され、「ジョブID」、「ページ番号」、「コピー番号」、「割振プリンタ名」、「実行状態」は、分割ジョブの処理に応じてプリントサーバ20によって設定される。なお、ジョブフォルダ23bに格納された分割ジョブは、所定の頻度（例えば、5秒）でプリントタ50, 60に現在セットされている用紙のサイズやタイプなどに基づいて印刷可能であるか否かがチェックされ、印刷可能であるときに「実行状態」として印刷待ち状態が書き込まれ、印刷可能でないときに「実行状態」としてポーズ状態が書き込まれる。

【0039】

印刷割振処理は、所定時間毎（例えば、10秒毎）に繰り返し実行される。この印刷割振処理は、図5および図6に示すように、まず、ステータスフォルダ23aに格納されているプリンタ50, 60のステータスデータにおけるアッパスピーラ23d、ロアスピーラ23eに蓄えられている分割ジョブのスプール数Na, Nbを読み込み（ステップS110）、読み込んだスプール数Na, Nbが値1以下であるか否かを判定する（ステップS112）。前述したように、アッパスピーラ23d、ロアスピーラ23eは、それぞれ印刷中の印刷用データを含めてCMYKデータに変換された印刷用データを2個ずつ蓄えることができるから、ステップS112の処理は、アッパスピーラ23d、ロアスピーラ23eに

印刷用データを蓄えるための空きがあるか否かの判定となる。アッパスプーラ23d, ロアスプーラ23eに印刷用データを蓄える空きがないときには、分割ジョブの割り振りはできないと判断して印刷割振処理を終了する。

【0040】

アッパスプーラ23d, ロアスプーラ23eのいずれかに印刷用データを蓄える空きがあると判定されたときには、次に処理すべき分割ジョブの印刷管理ファイルから印刷管理データを読み込み（ステップS116）、読み込んだ印刷管理データを解析し、（ステップS118）、印刷するプリンタの指定があるか否かを判定する（ステップS120）。プリンタの指定がないと判定されたときには、ジョブフォルダ23bの中から、印刷管理データの「実行状態」に後述する割振済み状態または印刷済み状態が書き込まれている分割ジョブのうち、次に処理すべき分割ジョブと「画像ファイル名」および「カスタマーID」が一致する分割ジョブを検索して（ステップS122）、一致する分割ジョブがあるか否かを判定する（ステップS124）。一致するジョブがあるときには、このジョブが割り振られたプリンタのスプーラのスプール数が値1以下であるか否か、即ち印刷用データを蓄える空きがあるか否かを判定し（ステップS126）、空きがあるときには一致するジョブが割り振られたプリンタと同一のプリンタに次に処理すべき分割ジョブを割り振ると共に分割ジョブの実行状態を割振済み状態に設定する（ステップS128）。即ち、プリンタ50, 60のいずれかに既に割り振られた分割ジョブのうち次に処理する分割ジョブと同一の「カスタマーID」、「画像ファイル名」をもつ分割ジョブがあると、この分割ジョブが割り振られたプリンタ（「割振プリンタ名」）と同一のプリンタを使用して次に処理する分割ジョブの印刷を行なうのである。これは、用紙に画像を印刷する際に再現される色はプリンタ毎に若干相違するため、同一の顧客の同一の画像の印刷を異なるプリンタに割り振ると、顧客は印刷物の色の相違を違和感として感じやすいことに基づいている。したがって、同一の画像を複数部に亘って印刷する場合や過去に印刷した画像と同一の画像を再印刷する場合に、同一のプリンタを使用して印刷することにより印刷物の品質を均一化することができるのである。実施例では、1枚の用紙に複数の画像をレイアウトしたときには、そのうちの一つの「画像フ

「ファイル名」が一致していれば、同一のプリンタに割り振るものとした。分割ジョブがプリンタに割り振られると、割振済みの状態の設定と共に割り振られたプリンタ名が「割振プリンタ名」として書き込まれる。

【0041】

ステップS126の処理において「画像ファイル名」と「カスタマーID」とが一致する分割ジョブはあるが、この分割ジョブが割り振られたプリンタのスプール数が値1以下でないときには分割ジョブの割り振りができないと判断してステップS114の処理に戻る。

【0042】

ステップS124の処理において「画像ファイル名」と「カスタマーID」とが一致する分割ジョブがないときには、空きのあるプリンタに分割ジョブを割り振ると共に分割ジョブの状態を割振済み状態に設定する（ステップS130）。このとき、割振済みの状態の設定と共に割り振られたプリンタ名も記憶される。

【0043】

ステップS120の処理において読み込まれた分割ジョブの印刷管理データにプリンタ指定があるときには、指定されたプリンタのスプール数が値1以下であるか否か、即ちそのスプーラに印刷用データを蓄える空きがあるか否かを判定し（ステップS132）、空きがあるときには、そのジョブを指定されたプリンタに割り振ると共にそのジョブを割振済み状態に設定し（ステップS134）、空きがないときには、そのジョブの割り振りはできないと判断してステップS114の処理に戻る。このときも、割振済み状態の設定と共に割り振られたプリンタ名も記憶される。一方、空きがないときには、分割ジョブの割り振りはできないと判断してステップS114の処理に戻る。

【0044】

こうして分割ジョブがプリンタに割り振られると、割り振られたプリンタのICCプロファイルを用いて割り振られた分割ジョブの画像データを色補正し（ステップS136）、色補正された画像データを、分割ジョブが割り振られたプリンタのプリンタドライバによってCMYKデータへの色変換やハーフトーニングなどを施してプリンタで解釈可能な印刷用データに変換し（ステップS138）

、分割ジョブが割り振られたプリンタのスプーラに出力して（ステップS140）、印刷割り振り処理を終了する。アップスプーラ23d、ロアスプーラ23eは、現在印刷している分割ジョブの印刷を終了すると、蓄えている分割ジョブとしての印刷用データをプリンタ50、60に出力して印刷を開始させると共に分割ジョブの実行状態を割振済み状態から印刷中状態に設定する。分割ジョブの実行が終了すると、終了したジョブの状態の設定を印刷実行中から印刷済みの状態に変更する。

【0045】

分割ジョブの実行状態は、プリントサーバ20やクライアントコンピュータ30からの要求に応じてWebページとして提供される。図7は、プリントサーバ20のディスプレイ22やクライアントコンピュータ30のディスプレイ32に表示されるジョブ実行状態表示画面80の一例を示す説明図である。ジョブ実行状態表示画面80は、ジョブIDを表示するジョブID表示欄81と、ジョブIDにおけるページ番号を表示するページ番号表示欄82と、ジョブIDにおけるコピー番号を表示するコピー番号表示欄83と、印刷する画像ファイル名を表示するファイル名表示欄84と、分割ジョブの実行状態を表示する実行状態表示欄85と、カスタマーIDを表示するカスタマーID表示欄86と、用紙のサイズやタイプを表示する用紙種類表示欄87と、指定されたプリンタ名を表示する指定プリンタ名表示欄88aおよび実際に割り振られたプリンタ名を表示する割振プリンタ名表示欄88bと、選択入力を受け付ける「更新」ボタン89とにより構成されている。ジョブ実行状態表示画面80では、紙面に分かりやすく表示する必要から、印刷ジョブの実行状態表示欄85には、印刷実行中に対応する「印刷中」、割振済み状態に対応する「次の印刷」、印刷待ち状態に対応する「印刷待ち」、ポーズ状態に対応する「ポーズ」、印刷済み状態に対応する「印刷済み」の各々に対するマークを表示するものとしたが、実際には、「印刷中」に対しては緑色の点滅、「次の印刷」に対しては緑色のマーク、「印刷待ち」に対しては黄色のマーク、「ポーズ」に対してはオレンジ色のマーク、「印刷済み」に対しては黒色のマークなどのように、マークのカラー表示により識別可能になっている。指定プリンタ名表示欄88aには、プリンタの指定がないときには「オ

ト」と表示される。

【0046】

図7に示すように、ジョブ実行状態表示画面80のジョブIDが「0025」の印刷ジョブは3ページを1部ずつ印刷するから3つの分割ジョブとして分割され各分割ジョブはページ番号、コピー番号で区別される。このうちジョブID「0025」、ページ番号「03」、コピー番号「01」の分割ジョブは、印刷する画像ファイル名が「aaaa.tif」、カスタマーIDが「0031」であり、これはジョブID「0021」、ページ番号「01」、コピー番号「01」の分割ジョブと同一であるから、この分割ジョブで割り振られたプリンタ「ロアプリンタ」と同一のロアプリンタが割り振られている。また、ジョブID「0028」、ページ番号「01」、コピー番号「01」（1部目）の分割ジョブは、その画像ファイル名が「dddd.tif」、カスタマーIDが「0105」であり、これはジョブID「0024」、ページ番号「01」、コピー番号「01」の分割ジョブの画像ファイル名「dddd.tif/eeee.tif」の一つと同一でありカスタマーID「0105」も同一であるから、ジョブID「0024」、ページ番号「01」、コピー番号「01」の分割ジョブが割り振られたプリンタ「ロアプリンタ」と同一のロアプリンタが割り振られることになる。勿論、ジョブID「0028」、ページ番号「01」、コピー番号「02」～「04」（2部目～4部目）の分割ジョブについても、1部目の分割ジョブと画像ファイル「dddd.tif」、カスタマーID「0105」が同一であるから1部目の分割ジョブと同一のロアプリンタが割り振られることになる。

【0047】

以上説明した実施例のプリントサーバ20によれば、同一の顧客が複数回に亘って同一の画像を含む画像を印刷するときや同一の顧客が過去に印刷したことのある画像と同一の画像を含む画像を印刷するときには、これらを同一のプリンタに割り振るから、顧客にとって違和感を感じやすい同一の画像を均一な品質で印刷することができる。もとより、他の画像については2台のプリンタ50、60のうち空きがあるプリンタに割り振るから、画像の印刷を2台のプリンタ50、60を用いて効率よく実行させることができる

【0048】

ここで、図3の印刷ジョブ受付処理を実行するプリントサーバ20のCPU20aが印刷要請受付手段に相当し、図5および図6の印刷割振処理を実行するプリントサーバ20のCPU20aが印刷割振手段に相当する。

【0049】

実施例のプリントサーバ20では、用紙1枚に印刷する画像のうちの一つが一致する分割ジョブを同一のプリンタで印刷させるものとしたが、印刷する画像が完全に同一の分割ジョブのみを同一のプリンタで印刷せるものとしてもよい。

【0050】

実施例のプリントサーバ20では、「カスタマーID」が一致していることを条件として同一の画像を含む画像の印刷を同一のプリンタで行なうものとしたが、「カスタマーID」が一致しているか否かに拘わらず同一の画像を含む画像の印刷を同一のプリンタで行なうものとしてもよい。

【0051】

実施例のプリントサーバ20では、画像ファイル名をキーとして同一の画像の印刷か否か判定するものとしたが、例えば、画像ファイルのデータサイズやデジタルスチルカメラ35でその画像を記録した日時、デジタルスチルカメラ35に割り当てられている識別情報などをキーとして同一の画像か否かを判定するものとしてもよい。勿論、これらのうちの複数を組み合わせて判定するものとしてもよい。

【0052】

実施例のプリントサーバ20では、印刷するプリンタの指定としてアッパスプーラ23d、ロアスプーラ23e、指定なしを選択できるものとしたが、印刷ジョブのプリンタへの割り振りの単位を「ジョブ単位」や「ページ単位」とする選択を行なえるようにするものとしてもよい。即ち、プリンタ指定として「ジョブ単位」が選択されると、同一のジョブIDが付与された印刷ジョブのすべてのページや部数の印刷を同一のプリンタに割り振り、プリンタ指定として「ページ単位」が選択されると、同一のジョブIDが付与された印刷ジョブの同一のページのすべての部数を同一のプリンタに割り振るものとしてもよい。ジョブ単位で

プリンタを割り振る場合、図3の印刷ジョブ受付処理で受信した印刷ジョブの分割を行なわずにジョブ単位で図5および図6の印刷割振処理を実行し、ページ単位でプリンタを割り振る場合、図3の印刷ジョブ受付処理で受信した印刷ジョブをページ単位で分割してページ単位で図5および図6の印刷割振処理を実行するものとすればよい。

【0053】

実施例のプリントサーバ20では、アッパスプーラ23d, ロアスプーラ23eに蓄えることができる印刷用データの数を印刷中のものを含めて2個までとしたが、1つとしてもよいし、3つ以上の数としてもよい。3つ以上の数とする場合、印刷割振処理における割り振りは、スプール数N_a, N_bのうち小さい方を優先して割り振るものとしてもよい。これにより、ジョブの実行をより効率的なものとすることができます。

【0054】

実施例では、同一の画像を含む画像を同一のプリンタに割り振る処理をプリントサーバ20で実行するものとしたが、その一部をクライアントコンピュータ30で実行するものとしてもよい。例えば、レイアウト編集画面70上でプリントボタン78が押されたときに、プリントサーバ20のジョブフォルダ23bに格納されている印刷管理データをプリントサーバ20から読み出し、読み出した印刷管理データの「実行状態」や「画像ファイル名」, 「カスタマーID」, 「割振プリンタ名」から、「実行状態」が割振済み状態または印刷済みの分割ジョブのうち「画像ファイル名」と「カスタマーID」とが一致する分割ジョブがあるときに、この分割ジョブで割り振られたプリンタ（「割振プリンタ名」）と同一のプリンタを指定プリンタとして印刷ジョブを作成しこれをプリントサーバ20に出力することにより行なうことができる。

【0055】

実施例では、本発明の実施の形態の一つとして印刷管理システムとして機能するプリントサーバ20について説明したが、印刷を管理する印刷管理方法の形態としてもよいし、コンピュータを印刷管理システムとして機能するプリントサーバとして機能させるプログラムの形態とするものとしてもよい。このプログラム

の形態とする場合、実施例のプリントサーバ20で実行する印刷ジョブ受付処理や印刷割振処理の各処理を適当なプログラミング言語でプログラムするものとすればよい。

【0056】

以上、本発明の実施の形態について実施例を用いて説明したが、本発明はこうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において、種々なる形態で実施し得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 フォトスタジオシステム10の構成の概略を示す構成図。

【図2】 レイアウト編集画面70の一例を示す説明図。

【図3】 印刷ジョブ受付処理の一例を示すフローチャート。

【図4】 印刷管理ファイルの一例を示す説明図。

【図5】 印刷割振処理の一例を示すフローチャートの前半部分。

【図6】 印刷割振処理の一例を示すフローチャートの後半部分。

【図7】 ジョブ実行状態表示画面80の一例を示す説明図。

【符号の説明】

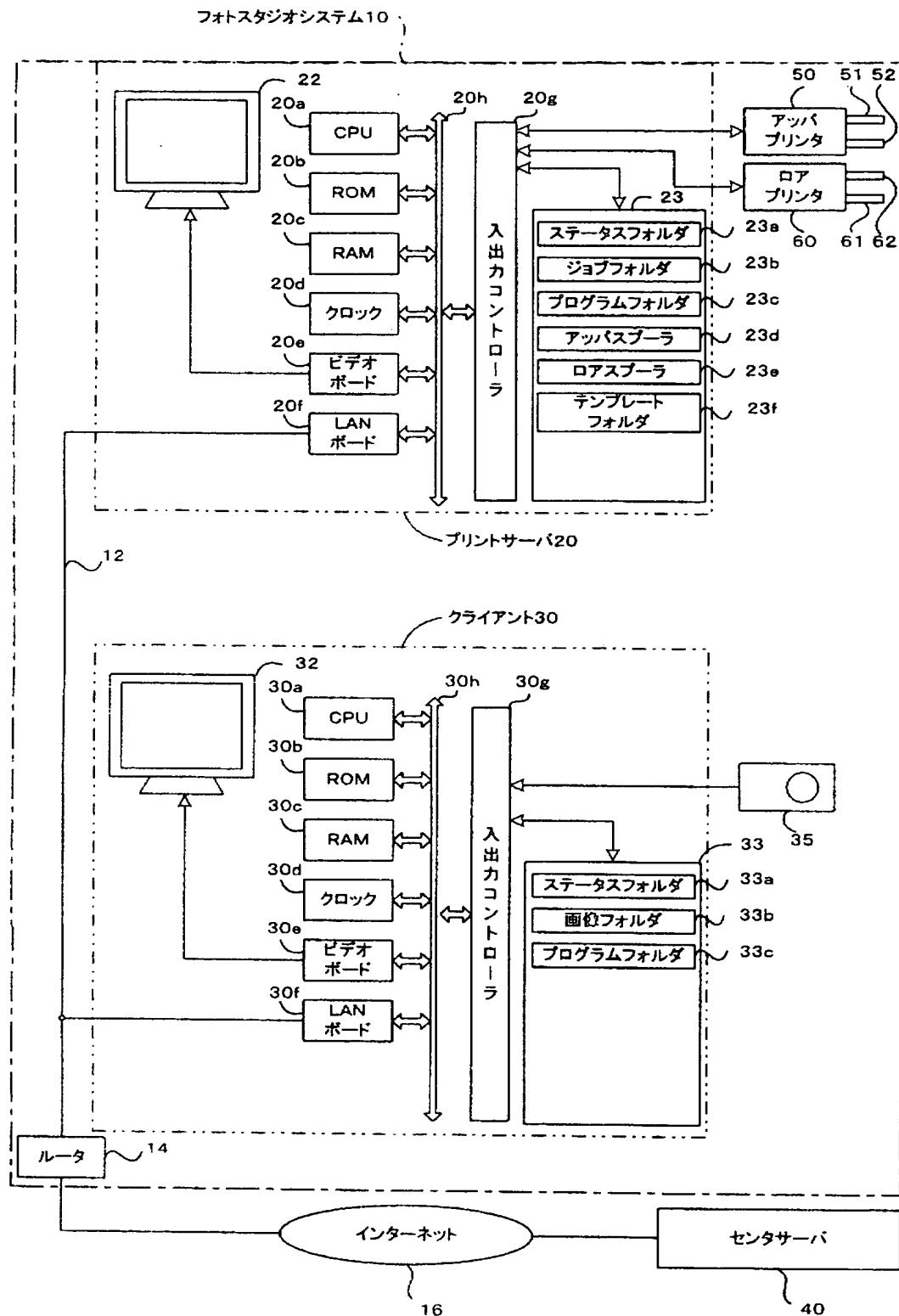
10 フォトスタジオシステム、12 LANケーブル、14 ルータ、16 インターネット、20 プリントサーバ、20a CPU、20b ROM、20c RAM、20d クロックジェネレータ、20e ビデオボード、20f LANボード、20g 入出力コントローラ、20h バス、22 ディスプレイ、23 ハードディスク、23a ステータスフォルダ、23b ジョブフォルダ、23c プログラムフォルダ、23d テンプレートフォルダ、23e アッパスピーラ、23f ロアススピーラ、30 クライアントコンピュータ、30a CPU、30b ROM、30c RAM、30d クロックジェネレータ、30e ビデオボード、30f LANボード、30g 入出力コントローラ、30h バス、32 ディスプレイ、33 ハードディスク、33a ステータスフォルダ、33b 画像フォルダ、33c プログラムフォルダ、35 デジタルカメラ、50 アッパプリンタ、51, 52 用紙カセット、60 ロアプリンタ、61, 62 用紙カセット、70 レイアウト編集画面、71

フォルダ表示欄、72 サムネイル表示欄、73 レイアウト作業欄、74 a
用紙サイズ選択欄、74 b 用紙タイプ選択欄、75 プリンタ指定欄、76
部数選択欄、77 レイアウトテンプレート選択欄、77 a レイアウト画面
、78 プリントボタン、80 ジョブ実行状態表示画面、81 ジョブID表
示欄、82 ページ番号表示欄、83 コピー番号表示欄、84 画像ファイル
名表示欄、85 実行状態表示欄、86 ID表示欄、87 用紙種類表示欄、
88 プリンタ名表示欄、89 更新ボタン。

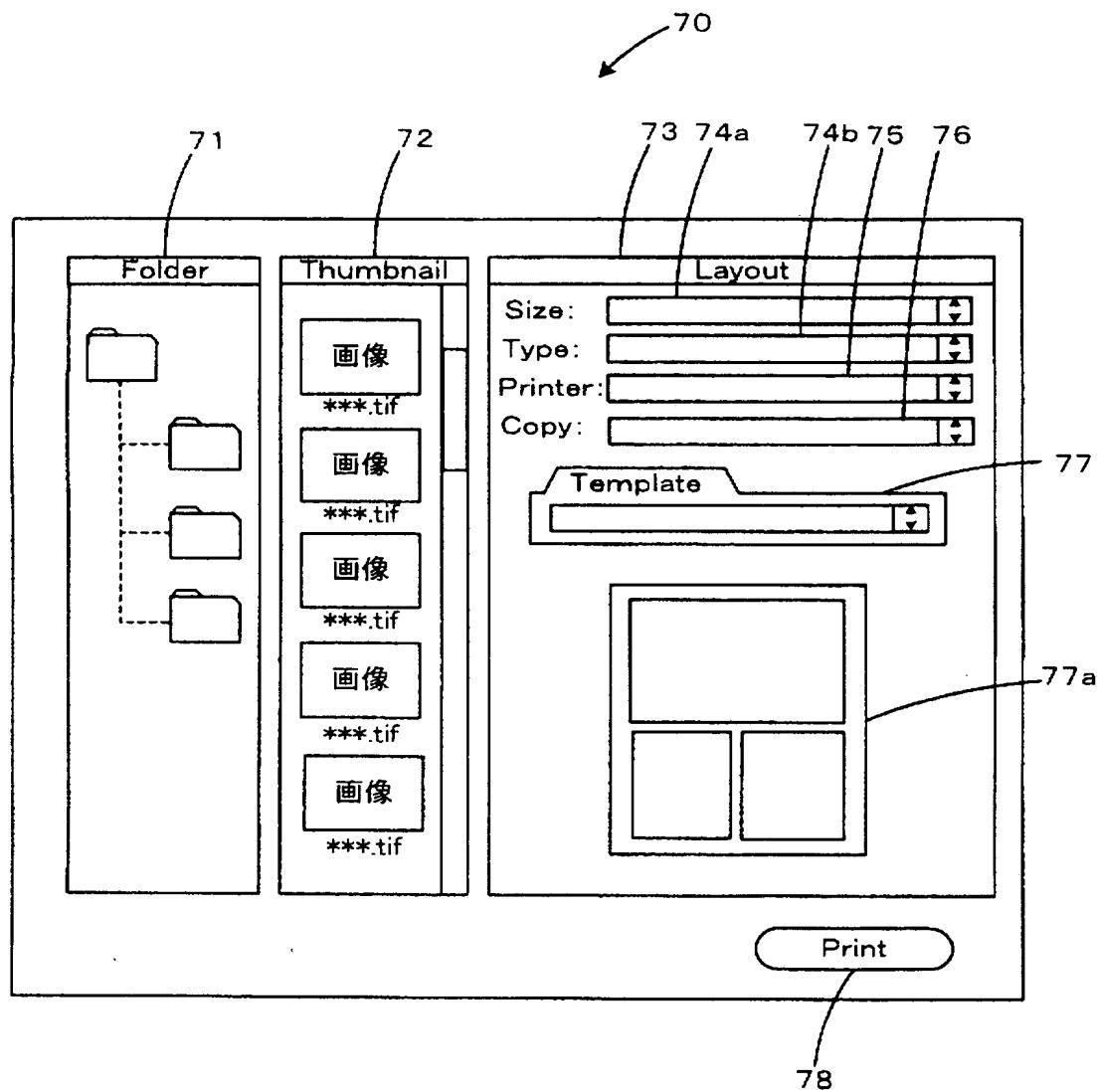
【書類名】

図面

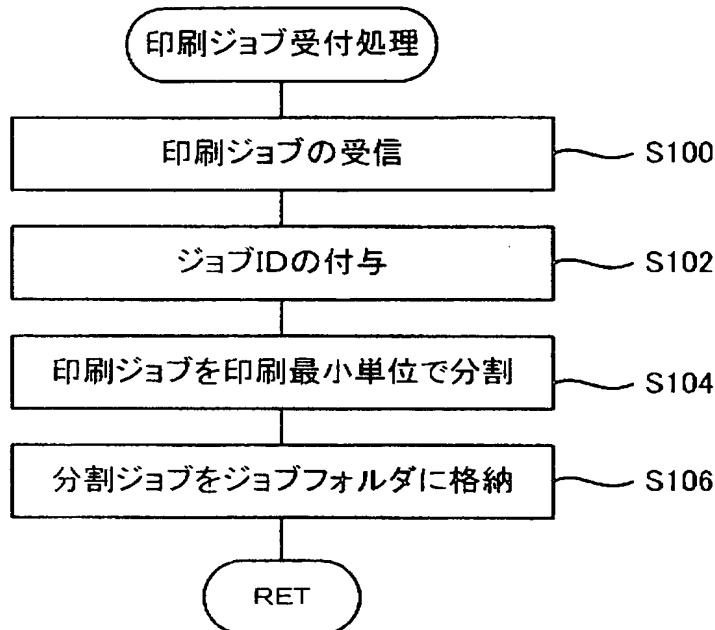
【図 1】



【図2】



【図3】

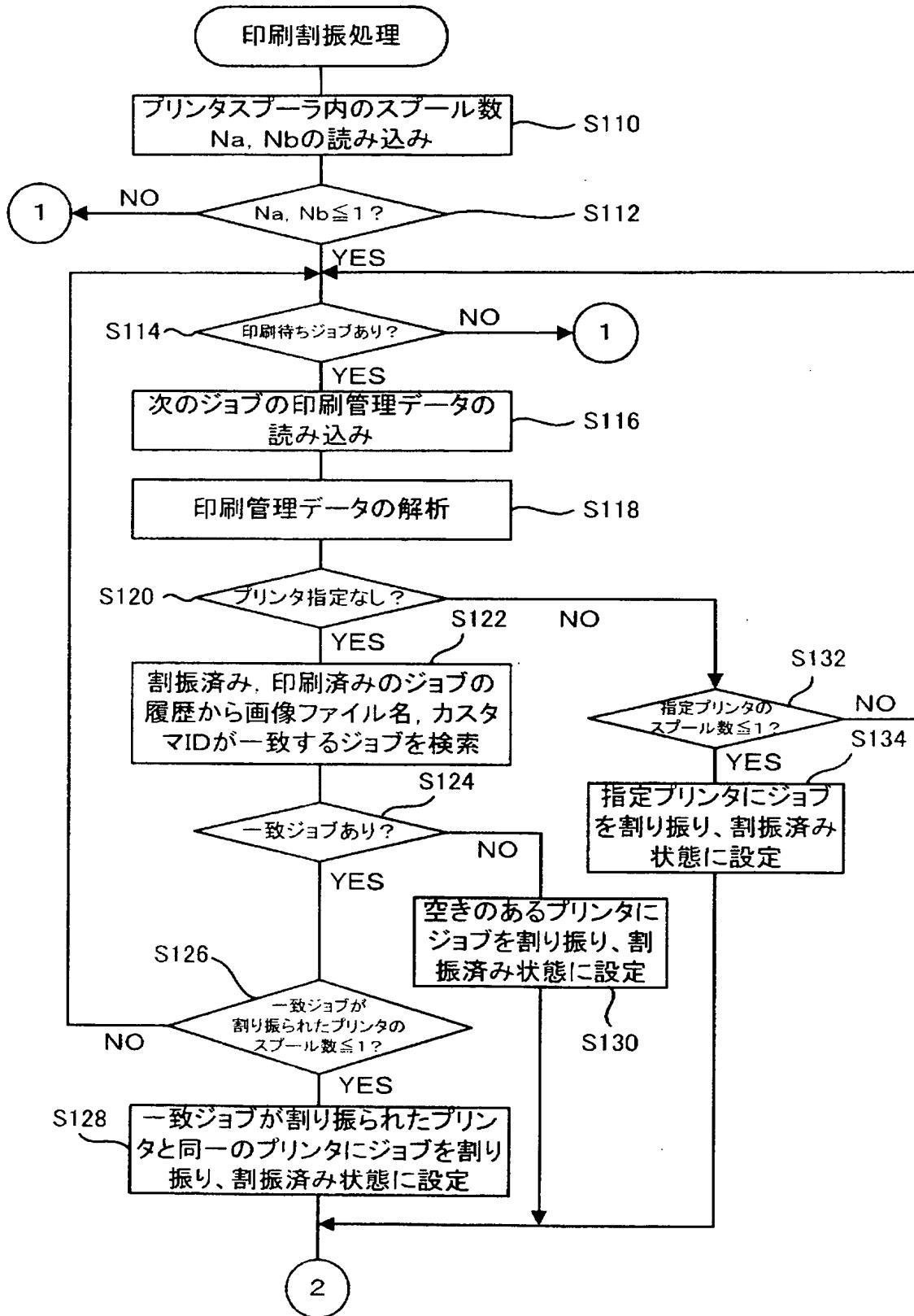


【図4】

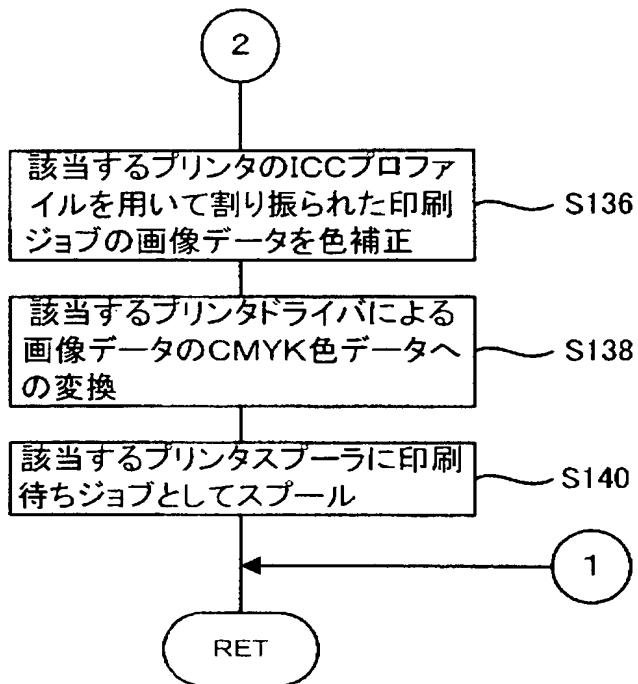
印刷管理データ

ジョブID	0028
カスタマーID	0105
...	...
ページ番号	01
コピー番号	02
用紙サイズ	A4
用紙タイプ	ラスター
レイアウト番号	0
指定プリンタ名	オート
割振プリンタ名	—
画像ファイル名	c¥JOBFOLDER¥ddd.tif
実行状態	印刷待ち状態
...	...

【図 5】



【図 6】



【図7】

ジョブID	ページ	コピー	ファイル名	実行状態	カスタマーID	用紙種類		指定プリンタ名	割振プリンタ名
						サイズ	タイプ		
0028	01	04	dddd.tif	○	0105	A4	ラスター	オート	—
	01	03	dddd.tif	○	0105	A4	ラスター	オート	—
	01	02	dddd.tif	○	0105	A4	ラスター	オート	—
	01	01	dddd.tif	○	0105	A4	ラスター	オート	—
0027	02	01	cccc.tif/aaaa.tif	○	0033	A4	マット	アバランタ	—
0026	01	01	ffff.tif	×	0027	A3	マット	オート	—
0025	02	01	aaaa.tif	○	0031	A4	ラスター	オート	ロアプリンタ
0024	01	01	kkkk.tif	○	0031	A4	ラスター	オート	アバランタ
0023	01	01	xxxx.tif	○	0031	A4	ラスター	アバランタ	アバランタ
0022	01	01	bbbb.tif	○	0012	A4	ラスター	オート	アバランタ
0021	01	01	aaaa.tif	○	0031	A4	ラスター	ロアプリンタ	ロアプリンタ

80
81 82 83 84 85 86 87 88a 88b
81 82 83 84 85 86 87 88a 88b

○:印刷中 (1):次の印刷 ○:印刷待ち (×):ボーズ (●):印刷済
更新

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一回の印刷要請で同一の画像の印刷が要請されたや過去に印刷された画像と同一の画像の印刷が要請ときにも印刷物の品質を均一にする。

【解決手段】 クライアントコンピュータ 30 から受信した印刷ジョブを印刷最小単位に分割してジョブフォルダ 23 b に蓄え、アッパスプーラ 23 d またはロアスプーラ 23 e に空きが生じたときに分割したジョブの印刷をいずれかのプリンタに割り振り、割振済みのジョブが割り振られたプリンタ名をジョブフォルダ 23 b に書き込む。印刷の割り振りは、割振対象のジョブとファイル名、カスタマー ID が同一の割振済みのジョブがジョブフォルダ 23 b 内に存在すると、このジョブが割り振られたプリンタと同一のプリンタに割振対象のジョブを割り振るようにする。これにより、同一顧客から要請された同一画像を同一のプリンタに割り振るから、同一画像の印刷を均一な品質とすることができます。

【選択図】 図 1

特願2003-099595

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏名 セイコーエプソン株式会社